

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

### **1.1 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu:

1. Wawancara (*Interview*)

Wawancara dilakukan pada bagian dinas untuk memperoleh hasil berupa data kebutuhan dan permasalahan pada penyajian informasi wisata dan produk UMKM.

2. Dokumentasi (*Documentation*)

Dokumentasi yang digunakan berupa data pariwisata dan UMKM.

### **1.2 Tempat Penelitian**

Tempat penelitian yang dilakukan pada Dinas Pariwisata Lampung Tengah yang berfokus pada penyajian informasi wisata dan UMKM.

### **1.3 Kebutuhan Sistem**

Kebutuhan sistem terdiri dari fungsional yang merupakan proses, input dan output data, serta non fungsional bagian kebutuhan pendukung.

#### **3.3.1 Kebutuhan Fungsional**

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan berupa data-data yang dibutuhkan untuk menginputkan fungsi dari sistem, berikut adalah kebutuhan fungsional:

**1. Admin**

Admin merupakan bagian dari pihak dinas pariwisata aktor yang dapat mengelola, menginput, serta memproses data sebagai berikut:

- a. Melakukan *login*
- b. Mengelola data kategori
- c. Mengelola data pariwisata

- d. Mengelola fasilitas
- e. Mengelola produk umkm
- f. Menampilkan grafik pengunjung
- g. Menampilkan peta lokasi
- h. Melakukan *logout*

## **2. Masyarakat**

Masyarakat merupakan aktor yang dapat melihat informasi pariwisata sebagai berikut:

- a. Melihat informasi pariwisata
- b. Melihat informasi lokasi
- c. Melihat informasi fasilitas
- d. Melihat informasi produk umkm
- e. Melakukan pencarian lokasi wisata
- f. Melihat informasi grafik

### **3.3.2 Kebutuhan Non Fungsional**

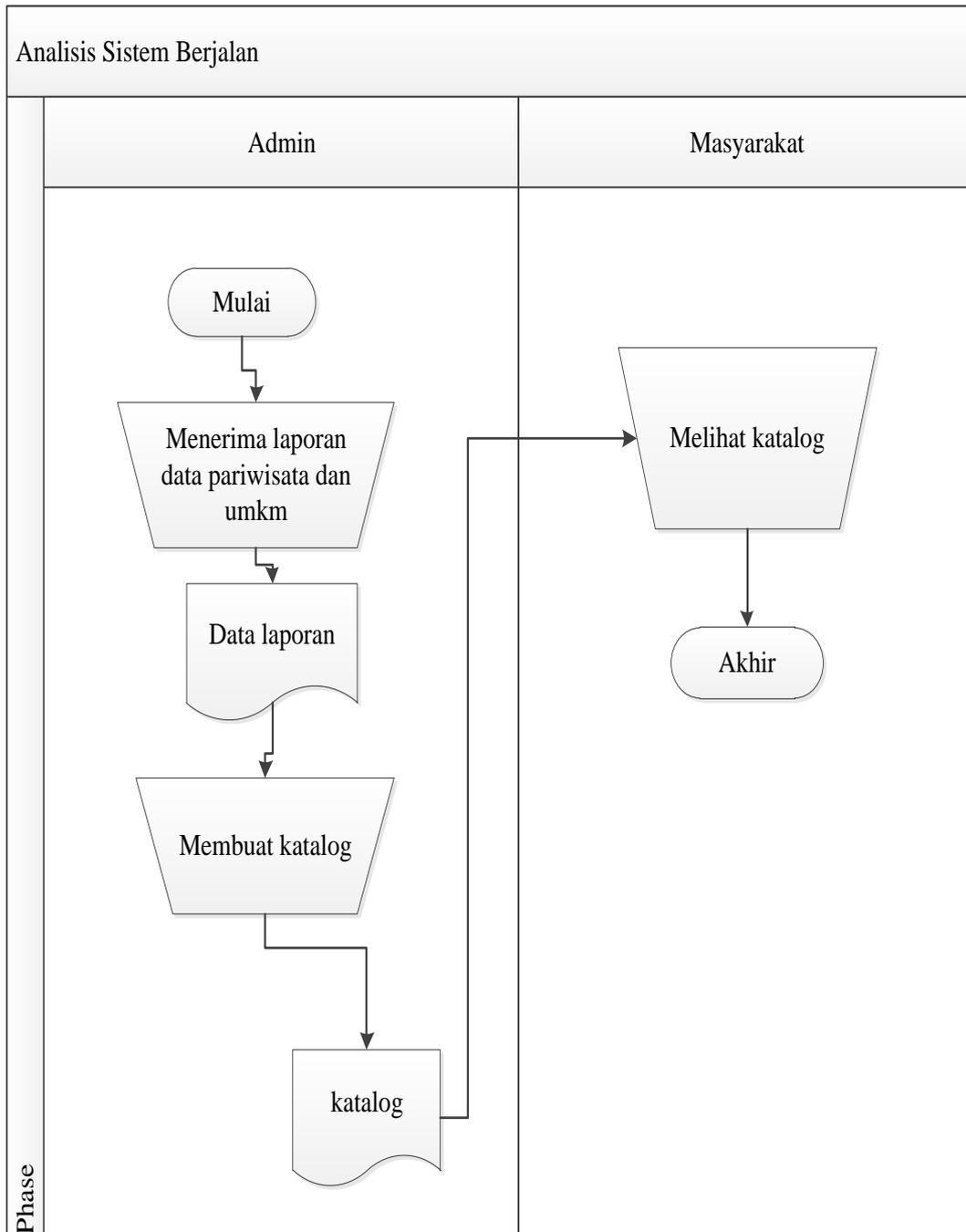
Kebutuhan non fungsional merupakan kebutuhan berupa kebutuhan inti tetapi sebagai pendukung seperti sistem dapat dijalankan pada media *browser* seperti *chrome*, *firefox* maupun *browser smartphone*.

### **1.4 Rancangan Sistem Secara Umum**

Perancangan sistem yang harus disesuaikan dengan kebutuhan yang diminta menggunakan, perancangan sederhana merupakan bentuk penggambaran sistem yang dilakukan untuk mempermudah proses pembuatan sistem atau aplikasi nantinya, perancangan sederhana dilakukan menggunakan.

#### **3.4.1 Flowchart Sistem Berjalan**

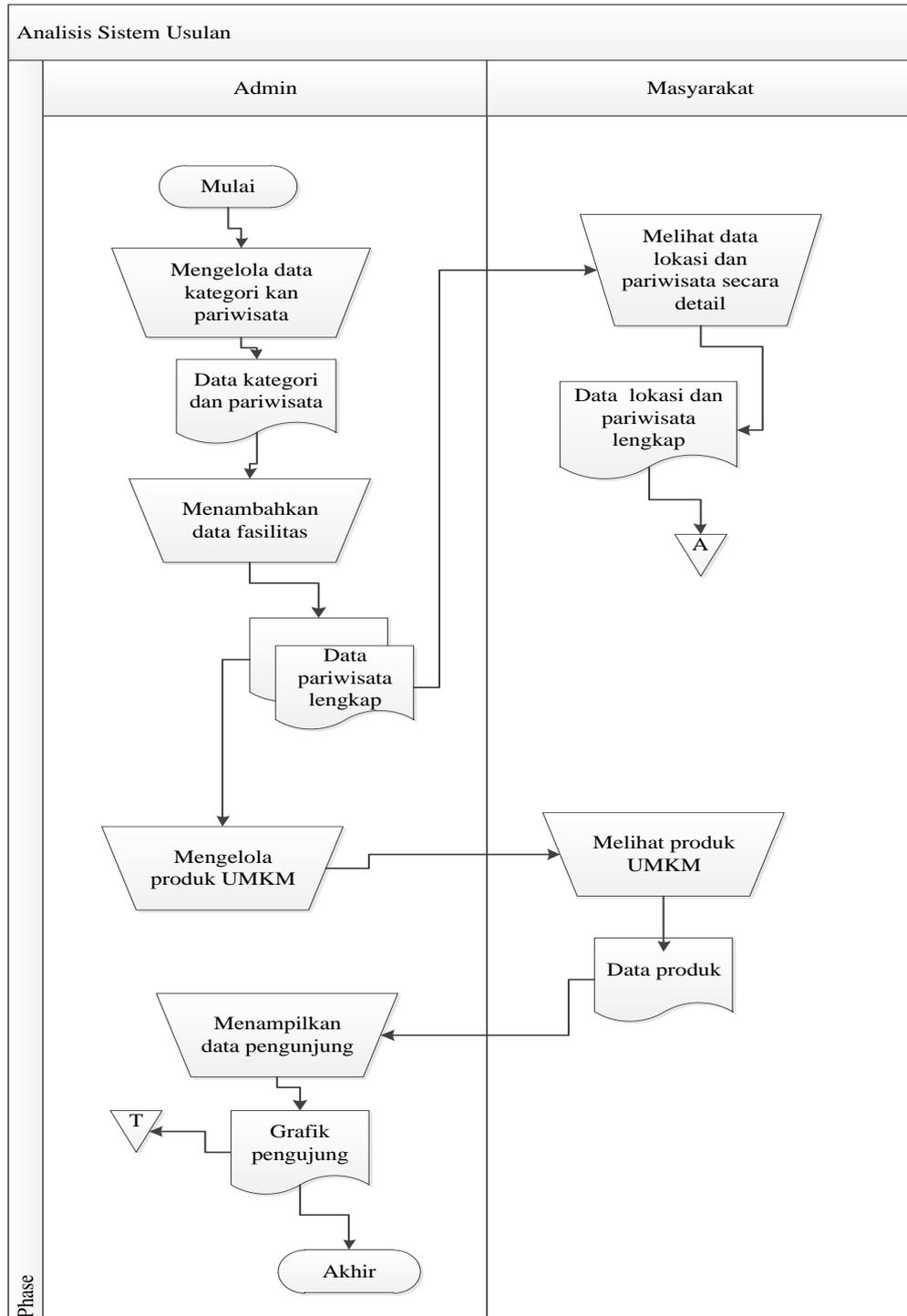
*Flowchart* sistem yang berjalan menggambar proses yang saat ini dilakukan oleh masyarakat seperti pada Gambar 3.1:



**Gambar 0.1** *Flowchart* Sistem Berjalan

### 3.4.2 *Flowchart* Sistem Usulan

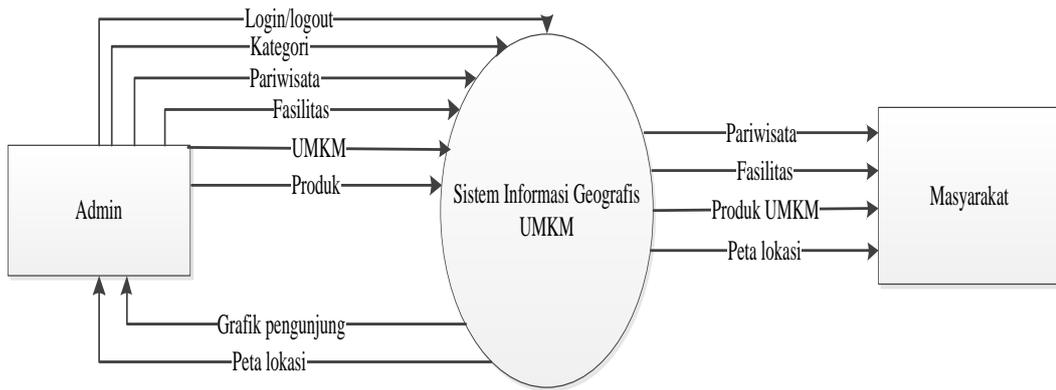
*Flowchart* sistem yang diusulkan dibagi dua bagian yaitu admin dan masyarakat yang dapat di lihat pada Gambar 3.2:



**Gambar 0.2** Flowchart Sistem Usulan

### 3.4.3 Diagram Context

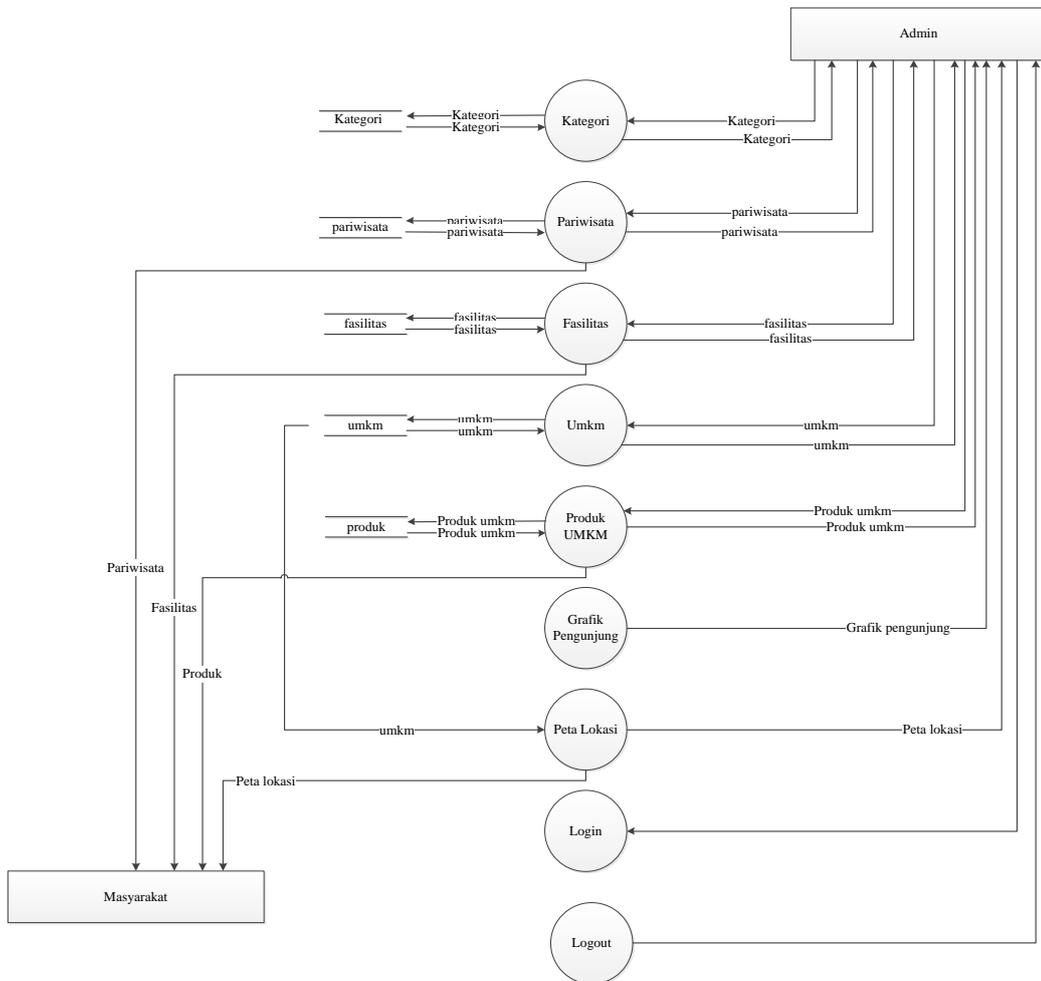
Analisis sistem diusulkan dilakukan dengan menggunakan konteks diagram dengan entitas admin dan masyarakat yang dapat di lihat pada Gambar 3.3.



**Gambar 0.3** Diagram Context Sistem Usulan

### 3.4.4 DFD Level 1

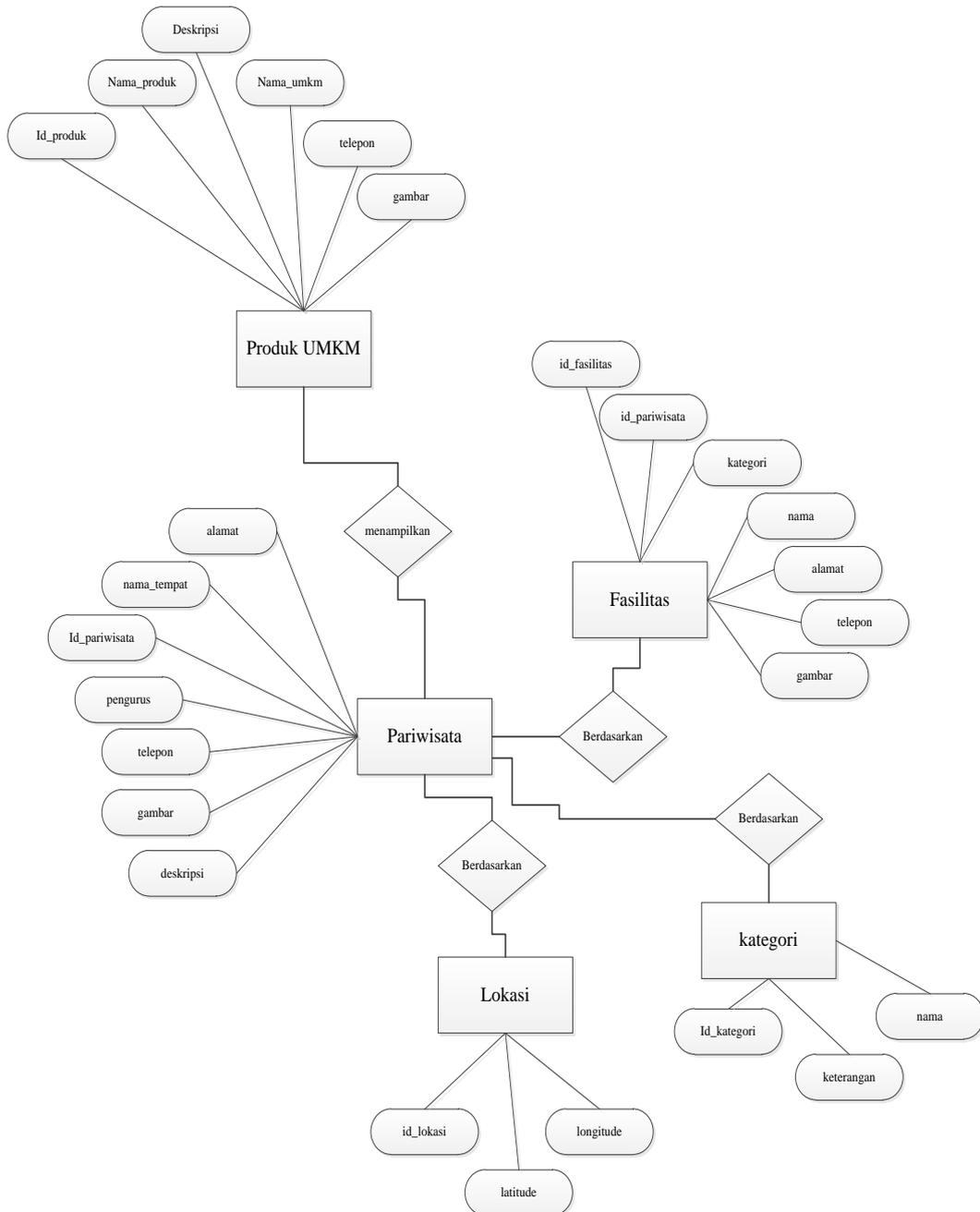
DPD Level 1 merupakan bagian proses pengolahan data master seperti proses *input* atau *output*, berikut merupakan diagram DFD Level 1 pada Gambar 3.4.



**Gambar 0.4** DFD Level 1

### 3.4.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) atau diagram hubungan entitas adalah diagram yang digunakan untuk perancangan suatu database dan menunjukkan relasi antar objek atau entitas beserta atribut-atributnya secara detail yang dapat di lihat pada Gambar 3.5:



**Gambar 0.5** Entity Relationship Diagram (ERD)

### 3.4.6 Spesifikasi Database

Spesifikasi database bagian dari pendeskripsian terhadap tabel-tabel yang digunakan pada sistem yang dibagun seperti berikut :

#### 1. Tabel Fasilitas

Nama Tabel : fasilitas

Kunci Utama : id\_fasilitas

**Tabel 0.1** Tabel Fasilitas

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_fasilitas	Int	11	Sebagai kunci utama
2	id_pariwisata	Varchar	11	Sebagai id pariwisata
3	kategori	Varchar	50	Sebagai kategori
4	Nama	Varchar	30	Sebagai nama fasilitas
5	alamat	longtext	-	Sebagai alamatfasilitas
6	telepon	varchar	15	Sebagai telepon
7	Akun	longtext	-	Sebagai akun
8	keterangan	longtext	-	Sebagai keterangan
9	gambar	longtext	-	Sebagai gambar

#### 2. Tabel Katalog

Nama Tabel : katalog

Kunci Utama : id\_katalog

**Tabel 0.2** Tabel Katalog

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_katalog	Int	10	Sebagai kunci utama
2	Nama	varchar	40	Sebagai nama katalog/
3	keterangan	varchar	50	Sebagai keterangan

#### 3. Tabel Users

Nama Tabel : users

Kunci Utama : id\_users

**Tabel 0.3** Tabel users

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	Id	Int	4	Sebagai id user
2	username	Varchar	50	Sebagai username
3	password	varchar	32	Sebagai password
4	Nama	varchar	50	Sebagai nama
5	Level	int	1	Sebagai level
6	Status	int	1	Sebagai status

#### 4. Tabel Lokasi

Nama Tabel : lokasi

Kunci Utama : id\_lokasi

**Tabel 0.4** Tabel Lokasi

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_lokasi	Varchar	20	Sebagai kunci utama
2	latitude	Varchar	255	Sebagai latitude
3	longitude	varchar	255	Sebagai longitude
4	tanggal	Date	-	Sebagai tanggal
5	id_tempat	varchar	20	Sebagai id tempat
6	Status	varchar	2	Sebagai status
7	kategori	varchar	40	Sebagai kategori
8	id_umkm	varchar	20	Sebagai id umkm
9	keterangan	text	-	Sebagai keterangan
10	alamat	text	-	Sebagai alamat

#### 5. Tabel Pariwisata

Nama Tabel : pariwisata

Kunci Utama : id\_pariwisata

**Tabel 0.5** Tabel Pariwisata

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_pariwisata	Int	10	Sebagai kunci utama

**Tabel 3.5** Tabel Pariwisata (Lanjutan)

2	tanggal	Date	-	Sebagai tanggal entri
3	id_katalog	Int	10	Sebagai id katalog
4	gambar	varchar	100	Sebagai gambar
5	nama_tempat	varchar	40	Sebagai nama tempat
6	alamat	Varchar	50	Sebagai alamat
7	pengurus	Varchar	40	Sebagai pengurus
8	telepon	Varchar	14	Sebagai telepon
9	latitude	Int	50	Sebagai latitude
10	longitude	Int	50	Sebagai longitude
11	status	Varchar	1	Sebagai status
12	gambar	Varchar	50	Sebagai gambar
13	deskripsi	Longtext	-	Sebagai deskripsi
14	id	Int	10	Sebagai id

**6. Tabel Umkm**

Nama Tabel : umkm

Kunci Utama : id\_umkm

**Tabel 0.6** Tabel Umkm

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_umkm	Int	10	Sebagai kunci utama
2	nama_kelompok	Varchar	50	Sebagai nama kelompok
3	jenis_usaha	Longtext	-	Sebagai keterangan
4	Modal	Varchar	20	Sebagai modal
5	Telepon	Varchar	13	Sebagai telepon
6	alamat	Longtext	-	Sebagai alamat

**7. Tabel Produk**

Nama Tabel : produk

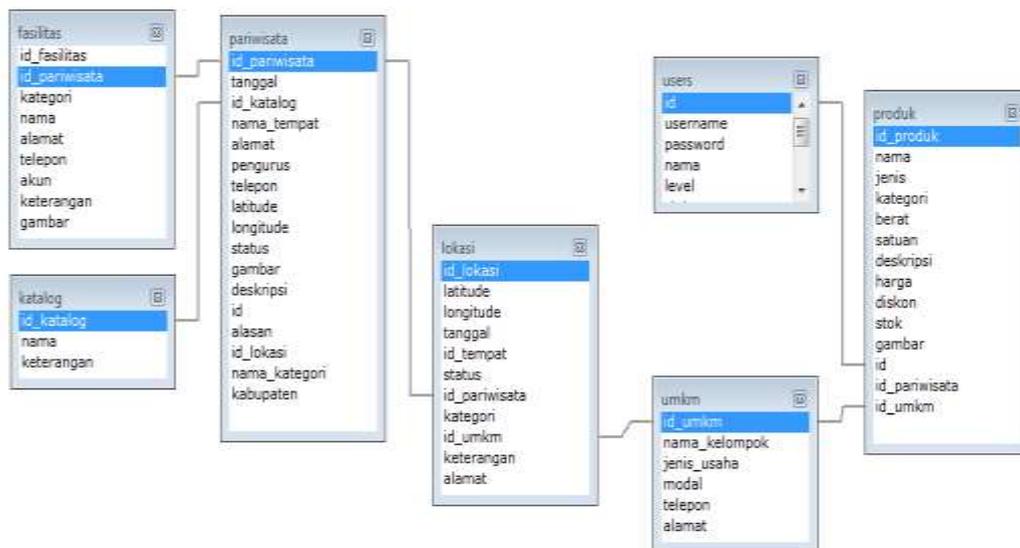
Kunci Utama : id\_produk

**Tabel 0.7** Tabel Produk

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_produk	Int	4	Sebagai kunci utama
2	nama	varchar	30	Sebagai nama produk
3	jenis	varchar	30	Sebagai jenis produk
4	kategori	varchar	30	Sebagai kategori
5	Berat	varchar	30	Sebagai berat
6	satuan	varchar	30	Sebagai satuan
7	deskripsi	Text	-	Sebagai deskripsi
8	Harga	varchar	20	Sebagai harga
9	Diskon	varchar	20	Sebagai diskon
10	Stok	varchar	20	Sebagai stok
11	gambar	Text	-	Sebagai gambar
12	id_pariwisata	varchar	20	Sebagai id pariwisata
13	id_umkm	varchar	20	Sebagai umkm

### 3.4.7 Relasi Tabel

Relasi tabel merupakan gambaran dari hubungan antar tabel yang dapat dilihat pada Gambar 3.6:



**Gambar 0.6** Relasi Tabel

### 3.4.8 Rancangan *Interface*

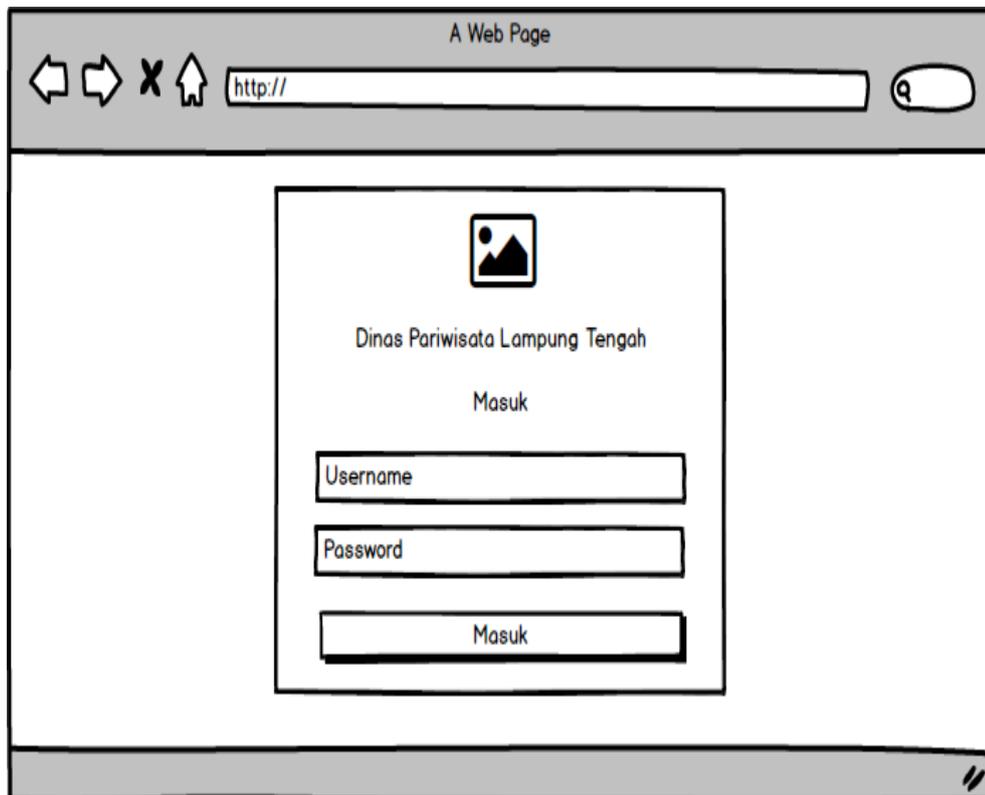
Rancangan interface merupakan penggambaran terhadap sistem yang dibangun dalam bentuk *mockups*, sehingga pengguna dapat melihat hasil rancangan yang telah dibentuk seperti bagian admin dan bendahara dan kepala sekolah.

#### 1. Rancangan Bagian Admin

Rancangan tampilan admin merupakan tampilan berupa data pariwisata, produk dan fasilitas, berikut adalah implementasi tampilan bagian admin:

##### a. Rancangan *Login*

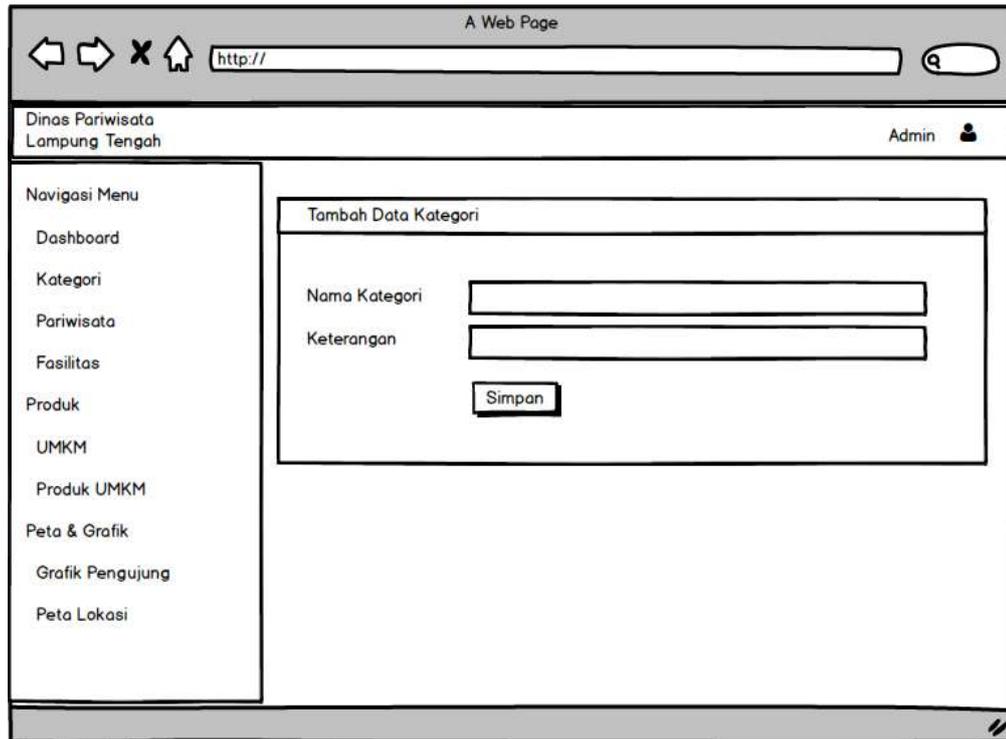
Rancangan *login* merupakan tampilan yang digunakan sebagai sebagai hak akses ke halaman menu, berikut adalah tampilan *login* pada Gambar 3.7:



**Gambar 0.7** Rancangan *Login*

##### b. Rancangan Kategori

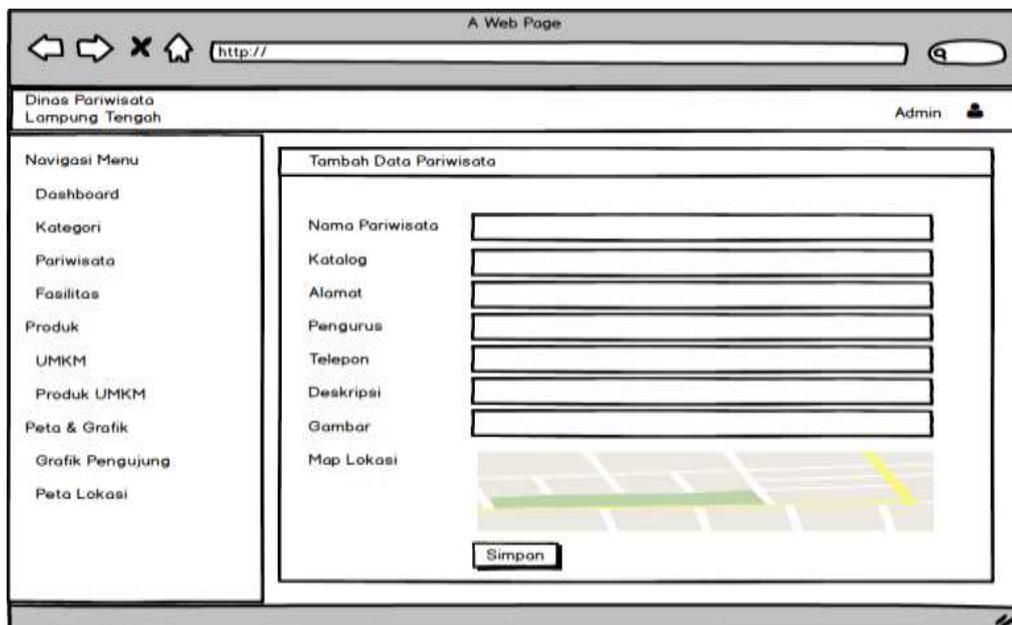
Rancangan kategori merupakan tampilan yang digunakan untuk mengelola data seperti menambahkan, mengubah, menghapus dan menampilkan, berikut adalah kategori pada Gambar 3.8 :



**Gambar 0.8** Rancangan Kategori

c. Rancangan Pariwisata

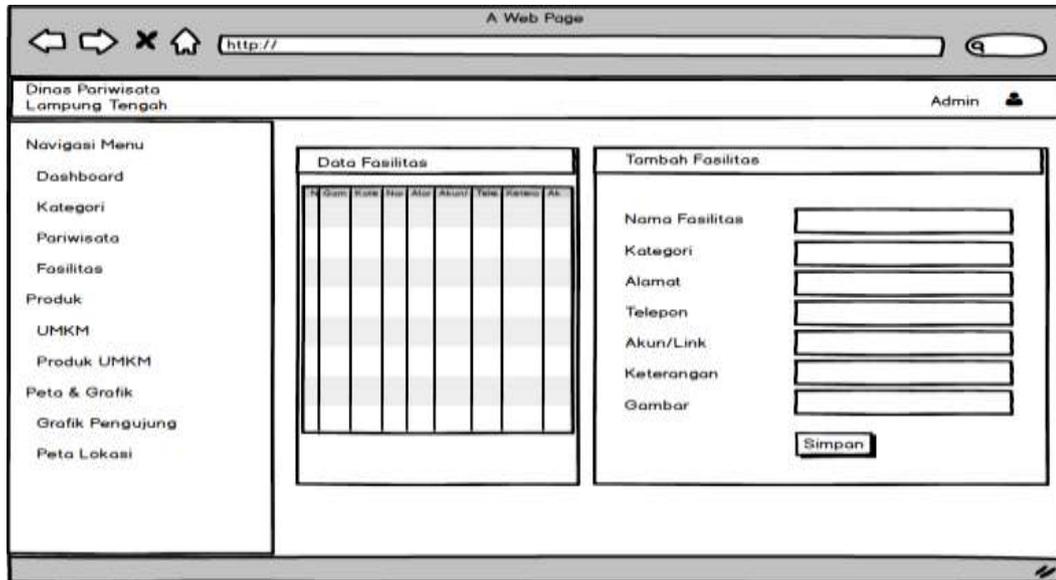
Rancangan Pariwisata merupakan tampilan yang digunakan untuk data seperti menambahkan, mengubah, menghapus dan manampilkan, berikut adalah pariwisata pada Gambar 3.9 :



**Gambar 0.9** Rancangan Pariwisata

d. Rancangan Fasilitas

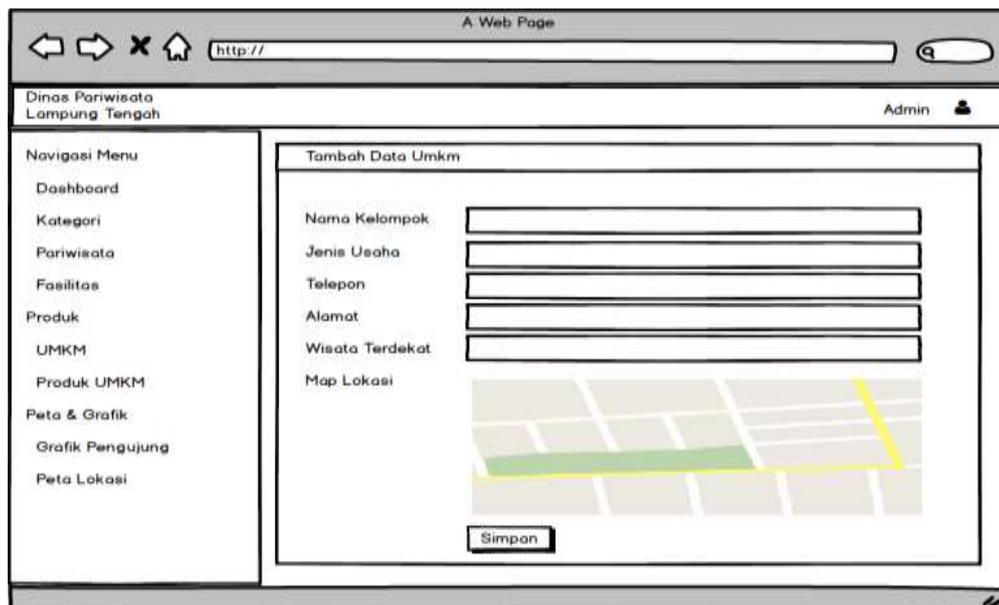
Rancangan fasilitas merupakan tampilan yang digunakan untuk mengelola data seperti menambahkan, mengubah, menghapus dan menampilkan, berikut adalah data fasilitas pada Gambar 3.10 :



**Gambar 0.10** Rancangan Data Fasilitas

e. Rancangan UMKM

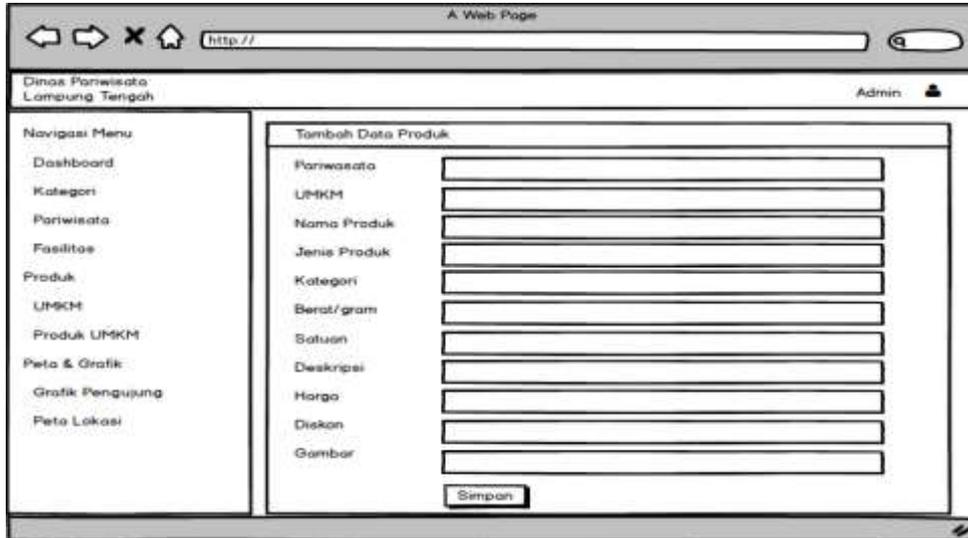
Rancangan UMKM merupakan tampilan yang digunakan untuk mengelola data seperti menambahkan, mengubah, menghapus dan menampilkan, berikut adalah data umkm pada Gambar 3.11 :



**Gambar 0.11** Rancangan UMKM

f. Rancangan Produk UMKM

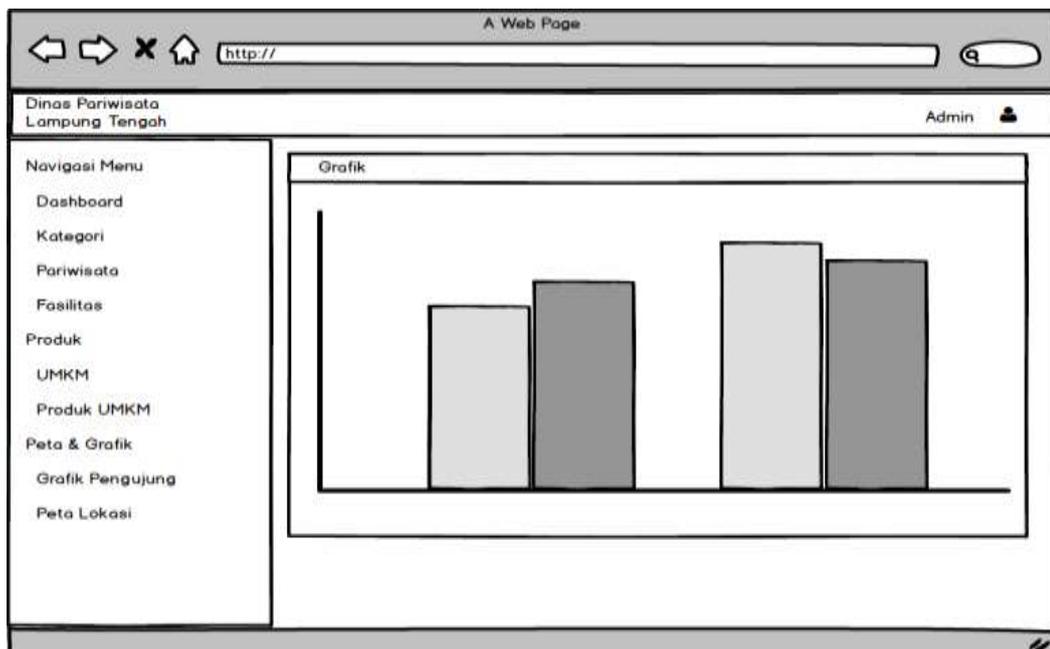
Rancangan produk UMKM merupakan tampilan yang digunakan untuk mengelola data seperti menambahkan, mengubah, menghapus dan menampilkan, berikut adalah data produk pada Gambar 3.12 :



**Gambar 0.12** Rancangan Produk UMKM

g. Rancangan Grafik Pengunjung

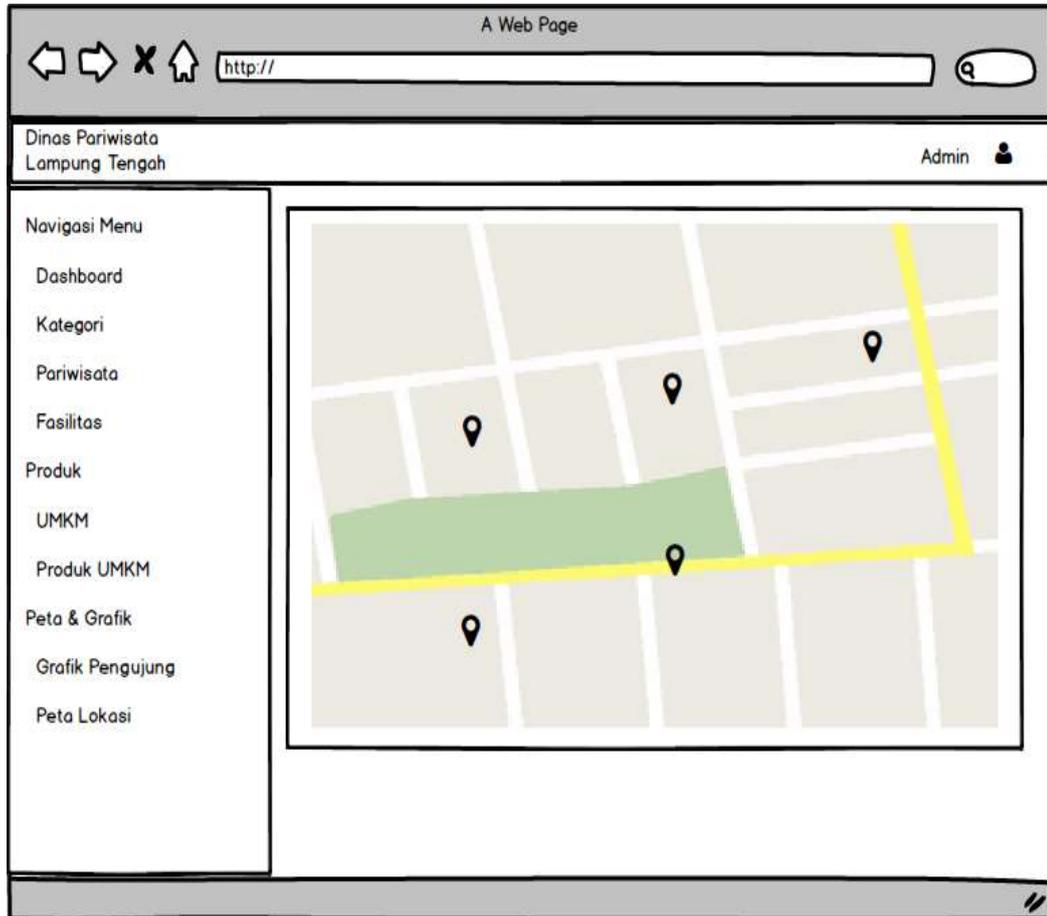
Rancangan data grafik pengunjung merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan data grafik berdasarkan pengunjung pada sistem, berikut adalah data grafik pengunjung pada Gambar 3.13:



**Gambar 0.13** Rancangan Data Grafik Pengunjung

#### h. Rancangan Peta Lokasi

Rancangan peta lokasi merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan data peta lokasi setiap titik pariwisata yang didalamnya terdapat informasi alamat dan produk umkm, berikut adalah data peta lokasi pada Gambar 3.14 :



**Gambar 0.14** Rancangan Peta Lokasi

## 2. Rancangan Masyarakat

Rancangan tampilan masyarakat merupakan bentuk hasil dari pembentukan menggunakan kode program dengan memiliki tampilan berupa data pariwisata, produk dan fasilitas, berikut adalah implementasi tampilan bagian masyarakat:

### a. Rancangan Utama Masyarakat

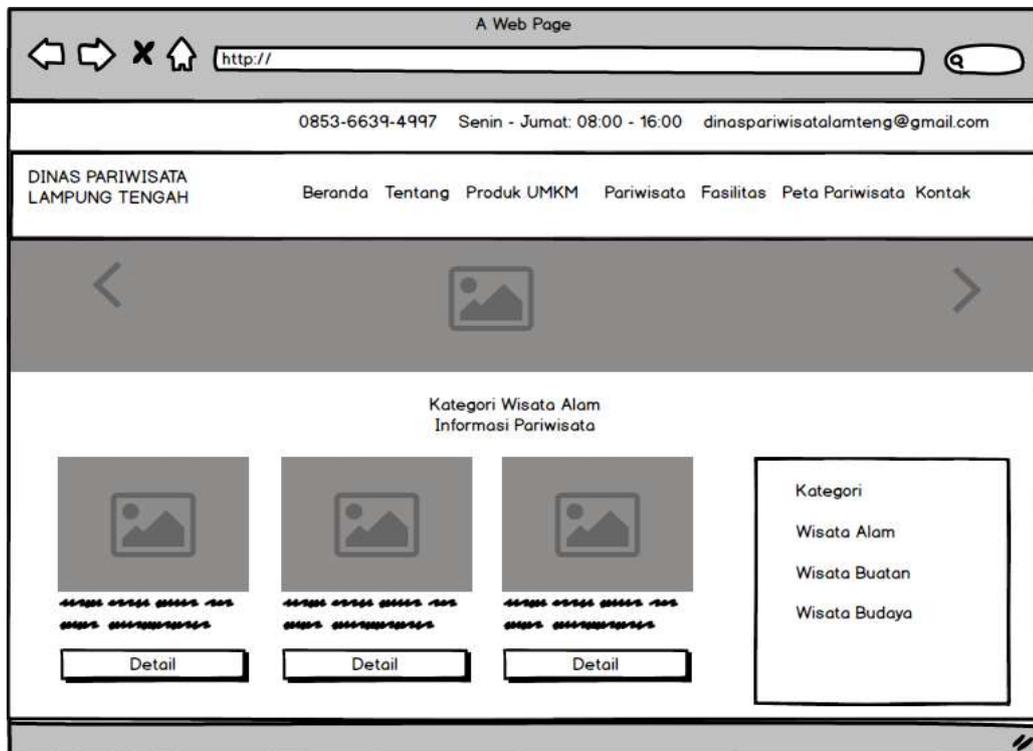
Rancangan utama masyarakat merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan menu pada masyarakat berupa pariwisata dan umkm, berikut adalah halaman utama masyarakat pada Gambar 3.15 :



**Gambar 0.15** Rancangan Utama Masyarakat

b. Rancangan Pariwisata

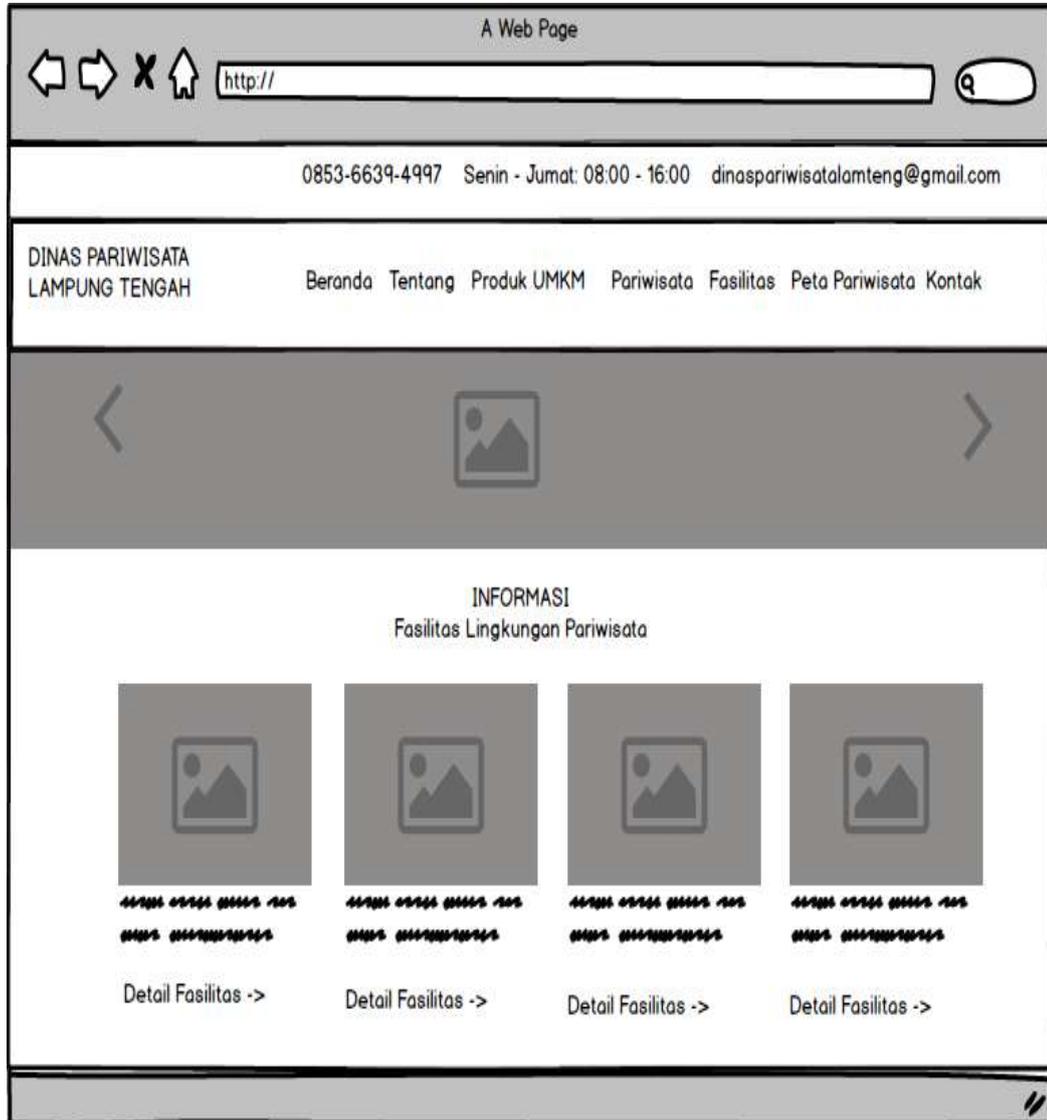
Rancangan pariwisata merupakan tampilan yang digunakan untuk mengelola data seperti menambahkan, mengubah, menghapus dan menampilkan, berikut adalah pariwisata pada Gambar 3.16 :



**Gambar 0.16** Rancangan pariwisata

c. Rancangan Fasilitas

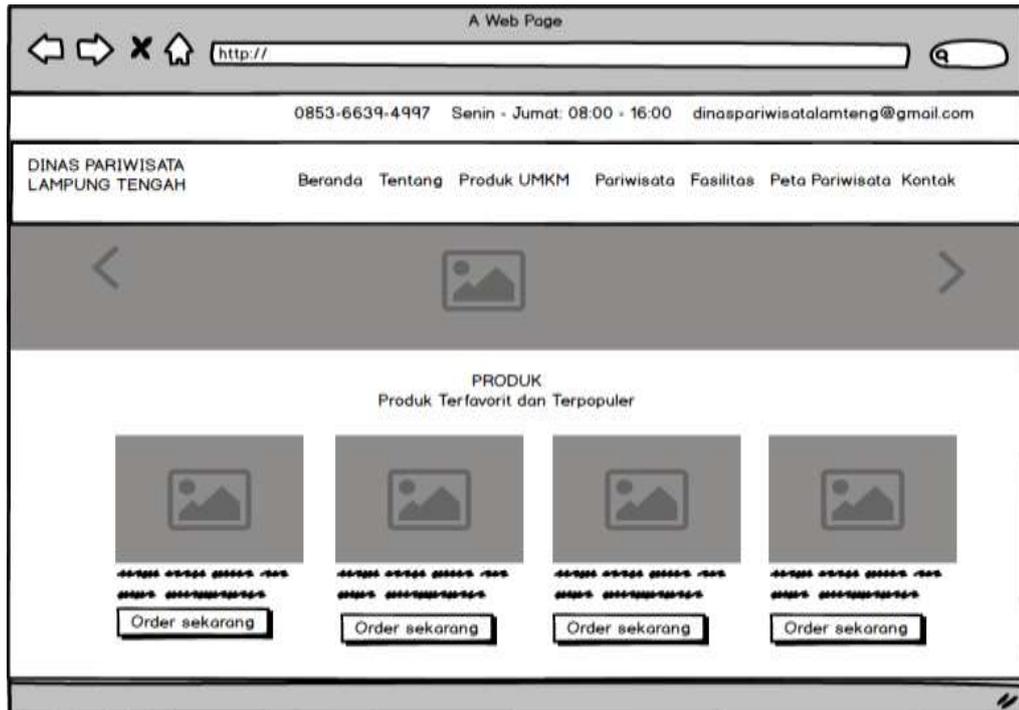
Rancangan fasilitas merupakan tampilan yang digunakan untuk mengelola data seperti menambahkan, mengubah, menghapus dan menampilkan, berikut adalah data fasilitas pada Gambar 3.17 :



**Gambar 0.17** Rancangan Data Fasilitas

d. Rancangan Produk UMKM

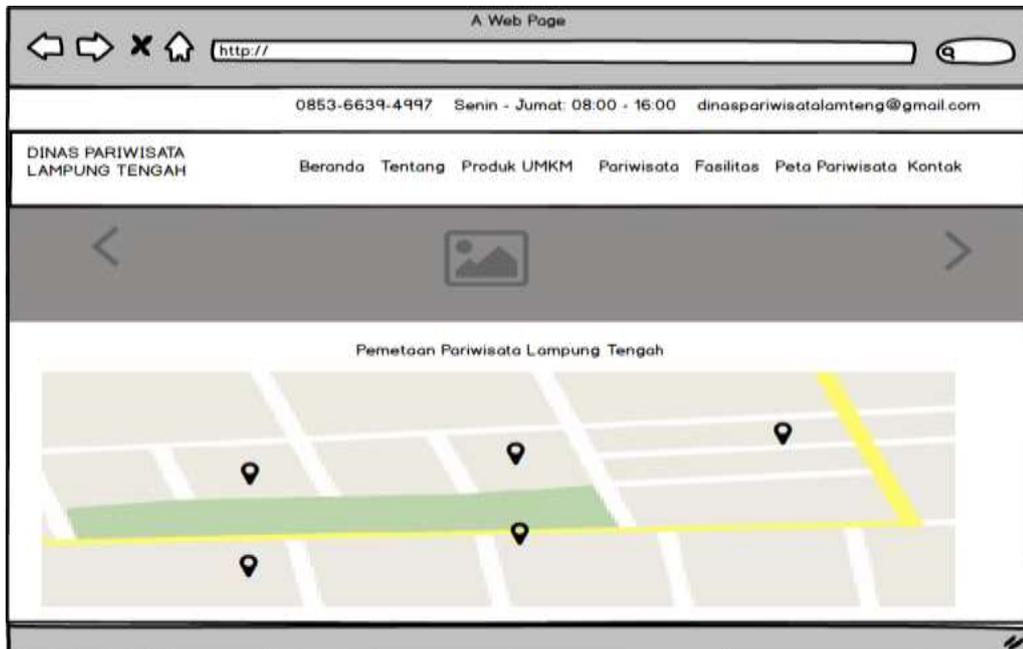
Rancangan produk UMKM merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan data produk hasil olahan umkm, berikut adalah data produk pada Gambar 3.18 :



**Gambar 0.18** Rancangan Produk UMKM

e. Rancangan Peta Pariwisata

Rancangan peta pariwisata merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan data peta koordinat pariwisata dan lokasi rute, berikut adalah data produk pada Gambar 3.19:



**Gambar 0.19** Rancangan Peta Pariwisata

## 1.5 Metode Penelitian

Metode pengembang sistem merupakan metode yang digunakan sebagai alur proses dalam pengembangan atau sebagai tahapan penelitian, sehingga penelitian dapat di kembangkan sesuai tahapan dari metode pengembang sistem. Berikut adalah tahapan penelitian:

### 3.5.1 Perencanaan

Perencanaan pada tahap pengembangan terdiri dari *user story*, *value*, *acceptance test criteria* dan *iteration plan* seperti berikut:

#### 3.5.1.1 User Story

##### 1. User Story Admin

*User Story* Admin digunakan untuk menceritakan ke inginan sistem yang akan di kembangkan yaitu:

“Saya sebagai admin mengetahui proses penyampaian informasi wisata dan umkm belum tersedia khusus wilayah Lampung Tengah”.

“Informasi produk olahan UMKM belum memiliki wadah untuk melakukan pemasaran menggunakan *website*”.

##### 2. User Story Masyarakat

*User Story* masyarakat merupakan pengguna yang menceritakan tentang ke inginan dari sistem yang sedang berjalan yaitu :

“Belum tersedianya wadah mengenai produk UMKM dan Pariwisata pada wilayah Lampung Tengah mengakibatkan informasi sulit diperoleh”.

“harapan dari pengembangan sistem dapat memberikan wadah bagi pelaku UMKM dalam melakukan promosi produk”

#### 3.5.1.2 Value

*Point* yang diambil dari suatu cerita pengguna, sehingga yang dibutuhkan pada dinas yaitu media informasi mengenai lokasi UMKM dan pariwisata wilayah Lampung Tengah.

### 3.5.1.3 Acceptance Test Criteria

Penentuan pengujian sistem yang digunakan yaitu *black box testing* dengan menguji terhadap fungsi sistem. Sistem akan diuji dengan membagikan kuisioner kepada responden dan akan memastikan bahwa responden dapat menggunakan sistem.

### 3.5.1.4 Iteration Plan

Waktu pengembangan yang dilakukan dengan menentukan perencanaan tahapan pembentukan sistem dari proses pengumpulan data bagian dari proses iterasi yang pertama, selanjutnya menyesuaikan kebutuhan pengguna melalui proses pengujian sistem yang merupakan bagian iterasi berikutnya.

### 3.5.2 Perancangan

Perancangan dilakukan dengan menggunakan diagram alur atau *flowchart*, diagram konteks, *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, spesifikasi tabel dan rancangan *interface*.

### 3.5.3 Pengkodean

Pengkodean merupakan tahap penulisan kode program kedalam bahasa pemrograman yang dipilih yaitu bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL* serta *tools* yang digunakan yaitu *notepad++*.

### 3.5.4 Pengujian

Pengujian merupakan hasil dari sistem yang telah dibangun yang kemudian dilakukan pengujian untuk mendapatkan hasil yang sesuai dan menentukan kualitas sistem yang dibangun, pengujian yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menggunakan *black box testing*. Berikut adalah skenario pengujian *black box testing*.

**Tabel 0.8** Skenario Black Box Testing

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah sistem dapat menampilkan data pariwisata yang telah sesuai?		
2	Apakah sistem dapat mengelola data pariwisata?		

**Tabel 3.8** *Skenario Black Box Testing*

3	Apakah sistem dapat mengelola data produk umkm?		
4	Apakah sistem dapat mengelola data fasilitas?		
5	Apakah sistem dapat mengelola data kategori ?		
6	Apakah sistem dapat menampilkan data peta lokasi ?		
7	Apakah sistem dapat menampilkan data grafik pengunjung?		
8	Apakah jika terdapat form yang tidak di isi akan muncul pemberitahuan “Isi dibang ini”?		
9	Apakah ketika login masukan <i>username</i> dan <i>password</i> tidak terdaftar muncul informasi gagal login ?		
10	Apakah jika <i>username</i> dan <i>password</i> terdaftar dapat <i>login</i> dan masuk halaman berikutnya?		